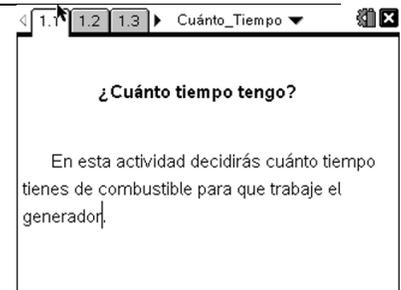


Abre el documento TI-Nspire *Cuánto_Tiempo.tns*.

La meta de esta actividad es predecir la cantidad de tiempo que un generador funcionará, dada una cantidad de combustible.



Los generadores eléctricos son usados en una variedad de aplicaciones. Proporcionan energía cuando el servicio eléctrico no está disponible. Las compañías de construcción usan un generador eléctrico continuamente para energizar sus equipos. Los generadores para el hogar son usados en caso de fallas de energía. Ellos generalmente funcionan a base de gasolina o diesel y tienen un tanque relativamente pequeño en el cual se almacena el combustible.

Una cierta compañía de construcción acaba de comprar un nuevo generador con capacidad para 6.5 galones de combustible. El supervisor decidió coleccionar datos para saber cuántas horas se puede usar el generador antes de que haya que cargarle combustible. Este dato le ayudará a saber cuándo agregarle combustible sin tener que estarlo chequeando continuamente. Es más seguro agregar combustible al generador cuando éste está frío, así que el supervisor desea agregar la cantidad justa a partir de la hora de la comida para mantener al generador funcionando hasta el final de la jornada de trabajo. Él no desea dejar combustible en el tanque durante la noche.

El supervisor experimenta colocando cantidades de combustible en un tanque vacío y mide el tiempo que el generador funciona antes de apagarse por falta de combustible. En el primer día, él coloca 5 y medio galones y el generador funciona durante 4 horas 30 minutos, después tres galones y el generador funciona por dos horas y 30 minutos. Al día siguiente, coloca seis y medio galones, mismos que duran 5 horas y 30 minutos; después dos galones, duran 1 hora y 40 minutos. Al tercer día, el generador trabajó 4 horas y 30 minutos con 5 y medio galones de combustible; y después 2 horas y 30 minutos con tres galones de combustible.

Moverse a la página 1.2.

Presiona (ctrl) ► y (ctrl) ◀ para navegar a través de la lección.

1. a. ¿Cuáles son las variables a ser consideradas en el escenario del generador?
- b. ¿Cuál es la variable independiente?
- c. ¿Cuál es la variable dependiente?



Moverse a la página 1.3.

2. La página 1.3 muestra los datos del escenario en una página de Listas & Hoja de Trabajo. Los datos se usarán para construir un gráfico de dispersión para poder verlos gráficamente. Agrega una página de Datos & Estadística y selecciona las variables correctas para cada eje.
 - a. Describe la gráfica de dispersión. ¿Qué notas en torno a los datos?
 - b. Usa las coordenadas de dos de los puntos para encontrar el cambio en las razones de los galones por hora. Usa otra pareja de puntos y realiza lo mismo. ¿Son los resultados iguales?
 - c. ¿Cuál es la razón de cambio en este problema?
 - d. El supervisor necesita ir a comprar más combustible a la hora del lunch porque el tanque del combustible del generador está vacío. ¿Cuánto debe comprar de combustible para mantener trabajando el generador solo por cuatro horas, lo que resta del día?
3. Inserta una recta móvil en tu gráfica. Encuentra la recta de mejor ajuste
 - a. Describe la recta
 - b. ¿Cuál es la pendiente de la recta?
4. ¿Qué notas respecto de la razón de cambio y la pendiente?